Manuale Utente DeltaGliderIV

1.0 - Introduzione

Benvenuti nell'add-on DeltaGliderIV !

Il DeltaGliderIV è una delle più avanzate navi aggiuntive esistenti in Orbiter. Include 70 parti animate, 30 diverse mesh (senza contare carichi e Mmu), 24 texture (senza contare le skin aggiuntive), effetti avanzati (come animazione delle ruote, rottami per collisioni, scudo termico di rientro e vapore di condensa sulle ali), un computer di bordo, 12 modalità di autopilota personalizzati e 37.000 linee di codice C++ recentemente ottimizzato. Tutti i pulsanti e i sistemi sui pannelli sono completamente funzionanti. Tutte le nuove funzionalità sono state implementate con una tale cura che il DGIV ottiene una media di 40-80 fps sul mio vecchio P4 @ 1,7Ghz con una scheda grafica TI4200.

Il DeltaGliderIV, nonostante il suo look futuristico e le impossibili tecnologie incluse, è una delle navi più realistiche di Orbiter nel senso che mette l'uomo al centro della simulazione. Dovrai prenderti cura dei membri d'equipaggio, e non potrai più vantarti di aver compiuto un volo ben riuscito se hai fatto un rientro a 90°, un'ascesa a 20G, un atterraggio a 20 m/s o cose simili che eccedono gli usuali limiti della tolleranza fisiologica umana, o quella strutturale della nave.

Con una grande attenzione al dettaglio, le reazioni individuali dei membri d'equipaggio ai "G" a cui li sottoponi sono molto realistiche, in quanto entrano in gioco fattori come *vettore*, *intensità* e *durata* dei "G". La frequenza cardiaca ed il consumo di O2 aumentano in condizioni stressanti, il computer lavora e compie calcoli complessi, etc etc. Decine di piccoli dettagli come questi sono nascosti dietro ai pulsanti e ai sistemi disponibili.

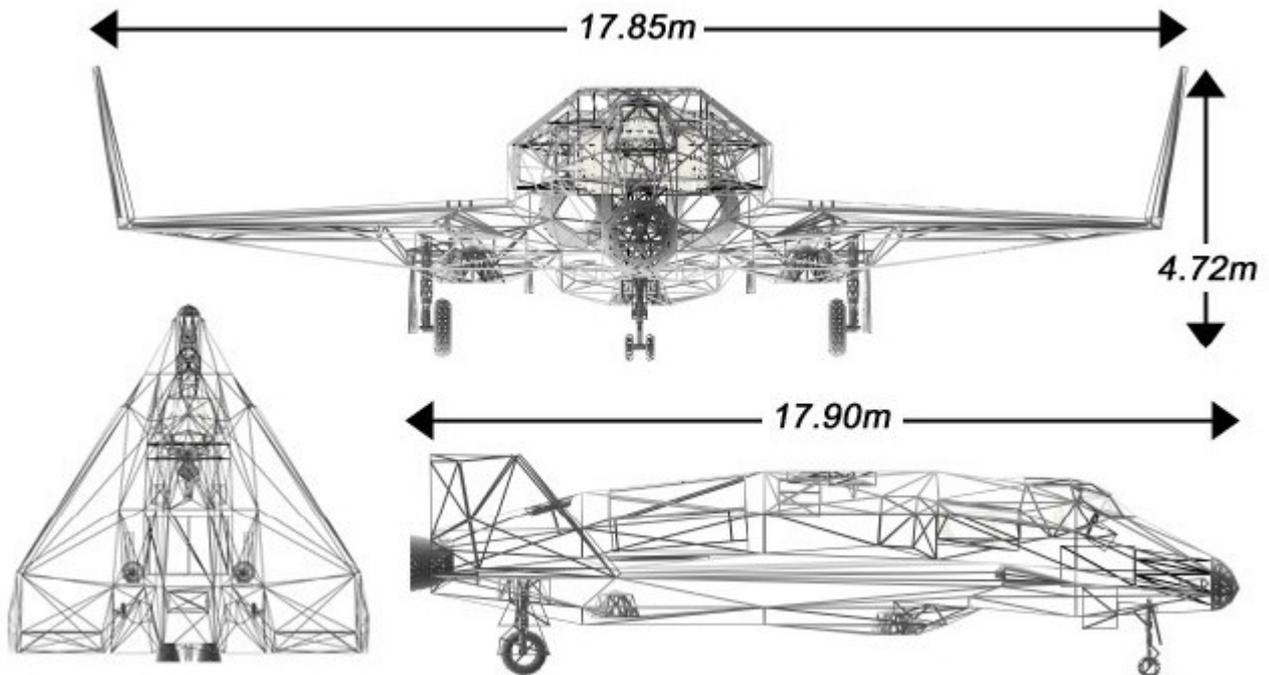
Un DeltaGliderIV reale potrebbe non avere una stiva di carico, potrebbe richiedere l'aiuto di razzi per un lancio verso la Luna o semplicemente avere la capacità di compiere dei corti voli intorno alla Terra e fare un rientro planato, ma questo non è davvero lo scopo dell'add-on DeltaGliderIV. Il suo scopo principale è di farti sognare, di insegnarti il volo spaziale e di farti esplorare il Sistema Solare di Orbiter con una nave eccezionale e divertente. Ma se preferisci un tale realismo, puoi sempre scegliere di volare con un motore a bassa potenza (Mark I) e con una scarsa riserva di carburante ed ossigeno.

La serie dei miei DeltaGlider** esiste da quattro anni, ed ogni anno ha subìto miglioramenti e aggiunte di nuove funzionalità.

Il totale del tempo di lavoro finora richiesto si avvicina ad un anno. Sarebbe stato certamente impossibile farlo senza tutta la fantastica gente che ha supportato il mio lavoro o che mi ha aiutato a vari livelli. Ringrazio loro prima di tutto. Questo add-on è stato creato con passione per gente appassionata, spero vi piaccia.

Daniel Polli (aka DanSteph)
Vulbens/Francia Maggio 2007

"If knowledge can create problems, it is not through ignorance that we can solve them."
"Se la conoscenza può creare problemi, non è attraverso l'ignoranza che li risolveremo."
***Isaac Asimov** 1920-1992 (RIP)*

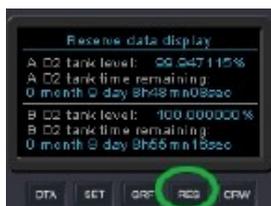
2.0 - DGIV Dati tecnici

Lunghezza totale:	17,90 m
Altezza totale:	4,72 m (carrello compreso)
Apertura alare:	17,85 m
Superficie alare:	113,49 m²
Peso a vuoto:	12,052 t
Massimo peso al decollo:	27 t (sulla Terra, motore MKIV)
Massimo peso all'atterraggio:	19 t (sulla Terra)
Massimo equipaggio:	5 (4 passeggeri, 1 pilota)
Massimo carico:	3,5 t
Velocità di decollo:	180 m/s (sulla Terra, peso di 22 t)
Velocità di atterraggio:	175 m/s (sulla Terra, peso di 19 t)
Potenza motori:	MKI 50Kn - MKII 200Kn - MKIV 260Kn - MKV 320Kn

3.0 - Configurazione iniziale

Il DGIV può essere configurato sia per viaggi corti che molto lunghi variando le impostazioni di O2 e di carburante col programma DG4config.exe. Se hai rimosso il collegamento dal desktop, puoi trovarlo nella tua cartella Orbiter\Sound\DeltaGliderIV. Con DG4config puoi anche modificare la potenza del motore e vari ulteriori effetti.

IMPORTANTE: la potenza del motore, le riserve di O2 e di carburante sono salvate/caricate in/da ogni scenario. Quando carichi uno scenario, il tuo DGIV userà quelle impostazioni, e non userà quelle create con DG4config.exe. Per caricare la tua nuova configurazione nel DGIV devi caricare le impostazioni tramite il pulsante "LOAD SETTING" nel pannello inferiore del DGIV:

Pulsante per caricare le impostazioni di DG4config.exe.

Puoi controllare le impostazioni del tuo DGIV dalla targa tecnica posta sul pannello inferiore. È buona idea controllare questa targa prima di ogni viaggio, per non finire O2 o carburante.

Consiglio: la riserva di O2 è tarata per 5 membri d'equipaggio. Una riserva di "due settimane" ne durerebbe 10 con un solo membro d'equipaggio a bordo. Puoi controllare il consumo reale e la presunta riserva residua premendo il pulsante "RES" sul display d'equipaggio.

Consiglio: usare le cheat "*invulnerable crew*" o "*ship never burn*" non è una buona idea. Per prima cosa, annulla l'obiettivo primario del DGIV, cioè darti la possibilità di gestire i parametri vitali del tuo equipaggio, inoltre potrai sperimentare strani effetti perchè il DGIV non è stato pogettato per il cheating.

4.0 - Controlli di tastiera per il DGIV

CORRISPONDENZA TASTI COMPUTER DI VOLO

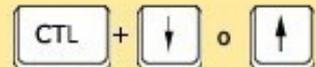
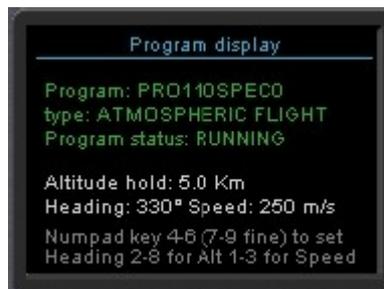
Reali	Tastiera pannello
1-0	= digita il numero
P	= PRO
S	= SPEC
E	= EXE
C	= CLEAR
SPACE	= STOP
RETURN	= ENT
D	= DISP

Esempio: per caricare ed eseguire un programma digita: **P 1 0 4 S 1 5 RETURN E** (puoi anche cliccare col mouse sul tastierino del pannello)

ALTRI TASTI SPECIFICI

ESC	= EJECT (premi per 3 volte)
ALT+1-9	= Scorciatoie autopilota
CTRL+F	= Apri/Chiudi fuel dump
N	= Apri/Chiudi abitacolo
BACKSPACE	= TURBO PUMP
G	= CARRELLI
O	= PORTA ESTERNA
K	= CONO DI PRUA
B	= AEROFRENI

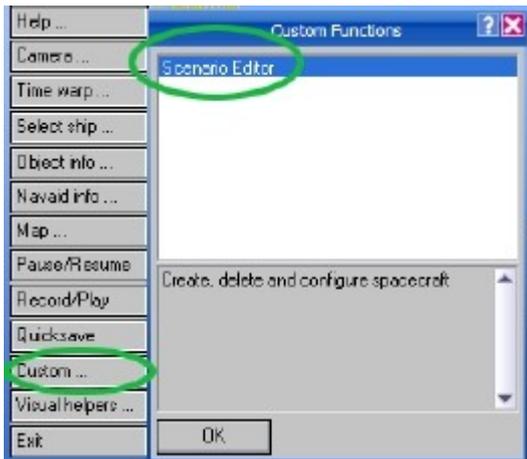
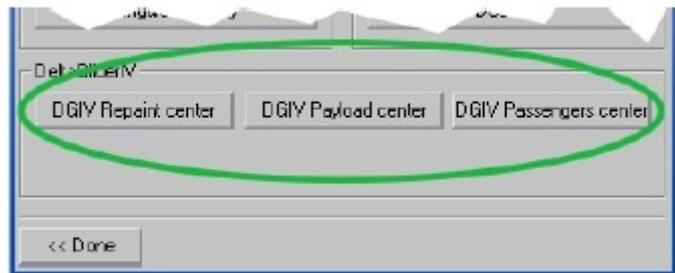
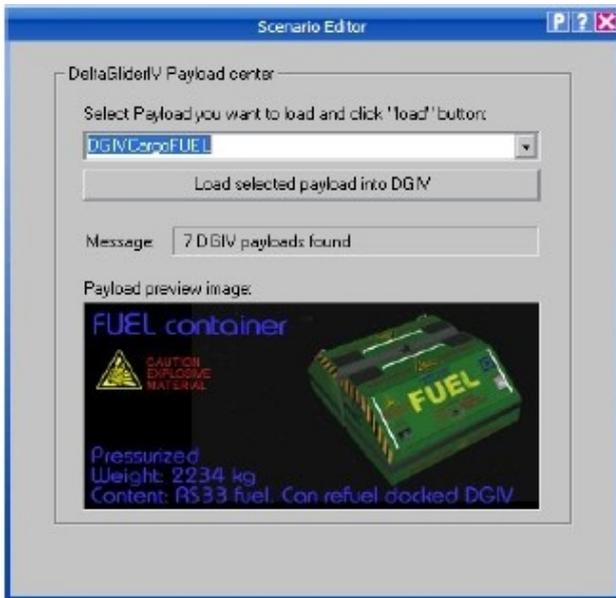
Per passare da un pannello strumenti all'altro

CTRL+freccia su
CTRL+freccia giù

I tasti per le impostazioni dell'autopilota hanno un corrispondente testo di help sul "program display" (display D1)

esempio di testo di aiuto sul display dell'autopilota (in grigio)

5.0 - Passeggeri, carico pagante e come cambiare le skin

Puoi usare lo "Scenario Editor" di Orbiter per caricare passeggeri, per stivare un carico, o per cambiare la skin del tuo DGIV, e queste impostazioni saranno salvate nel tuo scenario.

Premi F4, scegli "custom", scegli "Scenario Editor" poi clicca su "edit" con un DGIV selezionato, quindi clicca su "DGIV Repaint center", "DGIV Payload center" o "DGIV Passengers center".

Premi F4, clicca su "custom" e scegli "Scenario Editor".

Seleziona il DGIV, clicca su "edit" e scegli "Repaint", "Payload" o "Passengers".

Esempio: cambiare carico o skin:

Importante: se non trovi la voce "Scenario Editor" nel menù "Custom" devi attivarne il relativo modulo: dall'Orbiter Launchpad, vai alla scheda "Modules" e spunta la voce "ScnEditor".

6.0 - Display di check-list e di controllo stato della nave

Prima del primo volo col DeltaGliderIV, LEGGI LE CHECK-LIST! Sono CRUCIALI per operare a bordo con successo. Le check-list sono visualizzate nel CHECK-LIST MFD. Puoi accedere a questo MFD dal pannello inferiore (premi CTRL+freccia giù).

I pulsanti "<<<" e ">>>" scorrono in sequenza tutte le check-list. Puoi scrollare la check-list attualmente a video con i pulsanti su e giù sul bordo sinistro del MFD. Per vedere un elenco di tutte le check-list disponibili, premi il pulsante "MNU".

Queste check-list si trovano nel file di testo semplice "check_list.txt" situato nella cartella \sound\deltagliderIV nella tua cartella di Orbiter, e può essere modificato come vuoi.

Una versione "printer friendly" di queste check-list è contenuta nel file \sound\deltagliderIV\check_list.html

Il display per il controllo dello stato:

Dopo aver completato una check-list ed aver configurato la nave per un certo stadio, puoi far controllare al computer se la configurazione è corretta. Trovi questa opzione nel display del computer. Premi "6" poi scegli lo stadio che vuoi. Il computer ti dirà cosa devi ancora fare, o se la configurazione è giusta.

Consiglio sul computer di bordo:

Il display del computer si trova sul pannello inferiore (CTRL+freccia giù), ma hai anche un display di backup sul pannello centrale. Puoi accedere alle sue opzioni sia cliccando col mouse sul suo tastierino nel pannello inferiore (pulsante "DISP") oppure digitando sulla tua tastiera reale premendo prima il tasto "D" e poi un numero ("D" sta per "DISP", ed il numero corrisponde all'opzione desiderata).

7.0 - Pannello strumenti

Il pannello è composto da tre parti, e puoi muoverti tra loro premendo "CTRL+freccia su" o "CTRL+freccia giù". Il pannello è stato disegnato per una risoluzione massima di 1280x1024, ma se esegui Orbiter a 1152x864 vedrai ancora tutti gli strumenti. A risoluzioni minori, per vederli tutti dovrai scrollare il video in orizzontale con i tasti freccia. La maggior parte dei pulsanti o degli strumenti si capiscono in modo chiaro, quindi vi spiegherò adesso solo quelli veramente importanti o speciali.

Il pannello superiore:

A - Gestione alimentazione elettrica

Le piccole frecce blu indicano le dipendenze fra i sistemi. I pulsanti a destra attivano i vari sistemi del DGIV, il pulsante "COMPUTER" accende il computer di bordo ed il pilota automatico. Puoi premere questo pulsante per riavviare il computer di bordo. Puoi spegnere il pulsante "RADIO" se non vuoi sentire i messaggi ATC di Orbiter.

L' alimentazione per tutti i sistemi viene da "GEN1" e "GEN2", che sono a loro volta alimentati da "APU". L'APU può essere fatto partire se c'è energia sul suo bus. Il bus viene alimentato sia da "EPU" (a terra o attraccati), "BATT" (che è caricato durante il volo da "GEN1") o "Emergency power". A terra, se scegli "EPU/BOTH" ed il pulsante "EPU" è spento, puoi spegnere sia "GEN" che "APU", e l'alimentazione verrà fornita dall'EPU (External Power Unit).

"Emergency power" è una cella a combustibile che può alimentare il DGIV nel caso di avaria all'APU. Premi questo pulsante e ruota il selettore su "Emergency power". In questo caso devi ridurre il consumo per aumentare l'autonomia della cella. Puoi vedere il tempo residuo sul display "D4" del computer, ed il consumo attuale sul display blu più a destra.

Una luce rossa su un pulsante significa che c'è stata un'anomalia di alimentazione. Devi solo premerlo due volte per resettarlo, ed attivare di nuovo il sistema.

Per dare o togliere l'alimentazione a tutto il DGIV, segui la check-list sul pannello inferiore.

Consiglio Radio: il pulsante "RADIO" forza OrbiterSound a riprodurre l'ATC anche se l'hai disattivata in SoundConfig.exe. Se non vuoi più sentire l'ATC, spegni semplicemente la radio.

B – Porte stagne, carrello, cono di prua e meccanismo d'attracco

Qui trovi i pulsanti per operare le porte a tenuta stagna (airlock) ed i portelli esterni. C'è anche il comando per il carrello e per l'alimentazione idraulica. Nota che quest'ultima deve essere attiva per operare il carrello (è una sicurezza, se il pulsante è OFF, non puoi estrarre accidentalmente il carrello).
Qui c'è anche il pulsante per l'undock: se sei attraccato sarà di colore verde.

C - Luce strobo e cinture di sicurezza (controllo equipaggio – indossare tute spaziali)

Qui trovano posto I pulsanti per la luce strobo e per l'avviso di cabina "allacciare le cinture" che è molto importante: quando è spento, l'equipaggio indossa normali vestiti, e non puoi eiettarti. Quando è acceso, vengono indossate le tute spaziali e ci si può eiettare. Tu ed il tuo equipaggio sopravvivrete per un periodo di tempo se le condizioni in cabina sono critiche (pressione assente, temperatura bassa o alta). Questo

pulsante deve restare acceso durante ogni fase pericolosa del volo o quando ci si potrebbe eiettare (per esempio è una cattiva idea eiettarsi su Marte, in quanto il paracadute non riuscirebbe a rallentarti abbastanza). Il pulsante della campana è stato inserito giusto per “dare la sveglia” all’equipaggio ;)

Il pannello centrale:

A – Controlli nave

Questo pulsante è molto importante, ti permette di impostare i controlli della nave. “Atmo Auto” commuta automaticamente tra RCS e flaperoni in base alla pressione dinamica. Puoi anche commutare a mano il controllo dei thruster RCS tra lineari e rotazionali (puoi anche usare il tasto “/” del tuo tastierino numerico), o forzare il controllo agli elevoni, al ruotino di prua, o spegnerlo del tutto.

B – Mini Hud

Questo controlla il mini-Hud, dove vengono visualizzate diverse informazioni utili. È l’unico display che mostra il peso attuale della nave, che è molto utile da conoscere prima dell’atterraggio o del rientro (in questi casi non deve superare le 19 t). Puoi personalizzare questo display per visualizzare altri dati con l’utility CustomHud.exe, situata nella cartella Sound\DeltaGliderIV.

C – Computer backup display

Questo è il display di backup del computer di bordo. Il display principale e la sua tastiera sono nel pannello inferiore.

D – Luci di avviso

Queste spie luminose ti indicano le avarie o le condizioni critiche in cui si possono venire a trovare i sistemi di bordo, come G eccessivi o temperature troppo alte, etc etc. Puoi controllare lo stato di tutte le spie premendo il piccolo pulsante grigio prima del volo. Se una spia si accende a causa di un warning o di un’avaria, avrai anche un messaggio di testo da leggere sul display nella zona E.

E – Display dei messaggi

Fornisce indicazioni su tutto ciò che accade a bordo: pressioni di pulsanti, messaggi dell’autopilota, malfunzionamenti, etc etc. I messaggi critici sono visualizzati in rosso. Se è visualizzato un warning, udirai anche un suono di warning. Per spegnerlo premi il bottone grigio/rosso.

F – Conto alla rovescia remoto

Questo è il backup delle manette remote, un sistema che ti permette di accendere i motori con un ritardo, molto utile per le accensioni pre-pianificate. I controlli per impostare l'accensione sono nel pannello inferiore, ma qui hai un backup del sistema per avviare/fermare il conto alla rovescia, così da poterlo fare anche mentre guardi un MFD o mentre sei all'esterno.

G – Display del Trim

Il trim non viene usato spesso, ma è molto utile nel volo atmosferico per mantenere un assetto neutrale. Puoi controllare il trim con i tasti “Insert” e “Delete”.

Il pannello inferiore:

A – Check-list MFD

Forse il display più importante, il “Check-list MFD” ti permette di visualizzare tutte le check-list per operare il DGIV.

B – Display per caricare le impostazioni di configurazione

Il pulsante superiore carica le impostazioni (carburante, consumo di O2, potenza dei motori, etc) create col programma esterno Dg4config.exe. Le impostazioni sono salvate nello scenario quindi quando ne carichi uno, il DGIV non avrà caricato le ultime modifiche fatte con DG4config.exe, bensì quelle salvate nello scenario. La targhetta che riassume i dati tecnici ti permette di controllare quali impostazioni sono in uso sul tuo DGIV. Le impostazioni di default per quasi tutti gli scenari inclusi nel pacchetto configurano il DGIV per operazioni terrestri e lunari, con 15 giorni di riserva ed abbastanza carburante per raggiungere la Luna. È importante controllare questa targa prima di ogni viaggio più lungo, ed impostare una riserva appropriata alla sua durata. Per far ciò, usa prima DG4config.exe, poi premi il pulsante “LOAD SETTING”.

C – Supporti vitali, gestione equipaggio ed EVA

Questo pannello è spiegato in maggiore dettaglio più avanti nel corso della documentazione.
Nota l'MFD che visualizza tutte le impostazioni della cabina, I livelli di riserva, e I dati dei membri d'equipaggio. Nota anche il nuovo pulsante “Windows filter” che modifica realmente l'opacità dei vetri.

D – Pannello motori e carburante

Qui trovi tutti i controlli relativi ai motori e al carburante, in alto ci sono le valvole di ingresso per rifornire il DGIV (vedi le check-list).
Le valvole dei motori devono essere aperte altrimenti non funzionano i thruster. Puoi trasferire carburante da un serbatoio all'altro. Puoi attivare le "turbo pump" (post-bruciatori) che forniscono più spinta sia premendo il tasto "BACKSPACE" o cliccando il pulsante "turbo pump".
Per attivare le "turbo pump" devi già avere la manetta al 100%.
Al centro puoi trovare la manetta remota che ti permette accensioni ritardate. Un suo pulsante di avvio/stop di backup (come già visto) si trova sul pannello centrale, così da poter avviare un conto alla rovescia mentre si tengono d'occhio gli MFD.
Retrorazzi e razzi di sostentamento sono protetti da portelli per non farli bruciare durante il rientro. Puoi forzarne l'apertura o la chiusura (sicurezza durante il rientro) ma è meglio lasciare il loro selettore su "AUTO"; si apriranno automaticamente quando verrà richiesto il loro funzionamento o da te o da un autopilota.

E – Computer principale di bordo

Questo è il computer principale con la sua tastiera. La tastiera funziona, ma puoi anche usare la tua tastiera reale per immettere i comandi. Il computer principale gestisce il pilota automatico e può visualizzare molte informazioni come danni, stato della nave, temperature dello scafo, livello di G, velocità, etc etc. Nota inoltre che il calcolatore è completamente funzionante.

F – Controllo antenna

L'antenna AE-35 ;-) è utile principalmente per individuare la direzione e la distanza di vari oggetti, se non vuoi ricorrere al piccolo "inganno" rappresentato dal tasto funzione F9 di Orbiter.

G – UMmu turbopack e stiva carico

Quest'area è dedicata al controllo dei *turbopack* e delle porte della stiva, oltre alla cattura/rilascio di carichi e/o turbopack. Se vuoi afferrare un *turbopack* o un carico posizionalo vicino al portellone e premi il pulsante "grapple". A terra, affinchè il *grapple* funzioni, la stiva di carico del DGIV deve essere sopra ad un carico/turbopack, e questi direttamente sotto la relativa porta.

CONSIGLIO: puoi caricare un cargo usando lo Scenario Editor di Orbiter.

8.0 – Sicurezza dell'equipaggio

Nel DeltaGliderIV devi prenderti cura del personale imbarcato. Fattori come eccesso di G, un'insufficiente riserva di O2, od un'impostazione scorretta dell'atmosfera in cabina, possono uccidere l'equipaggio, proprio come un cattivo rientro in atmosfera, od un violento impatto a Terra.

Eccesso di G:

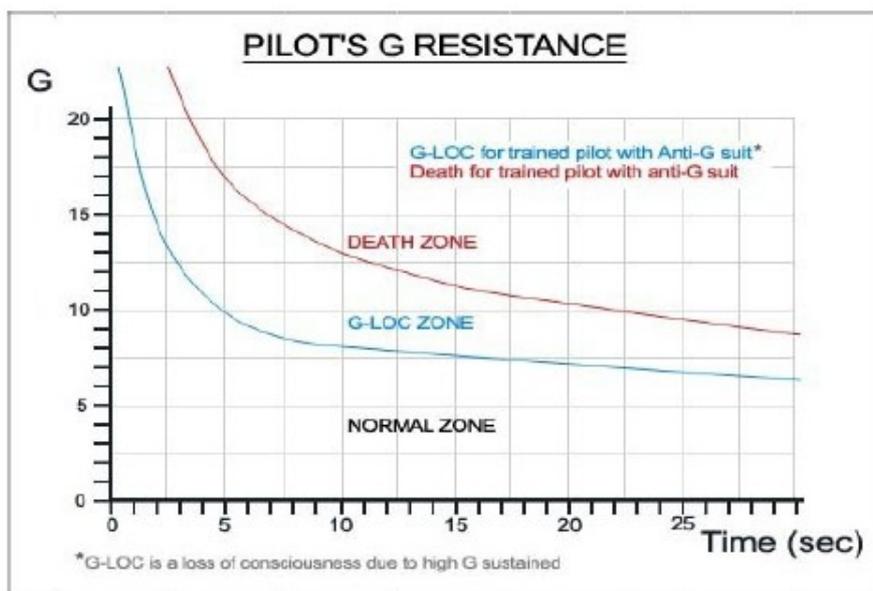
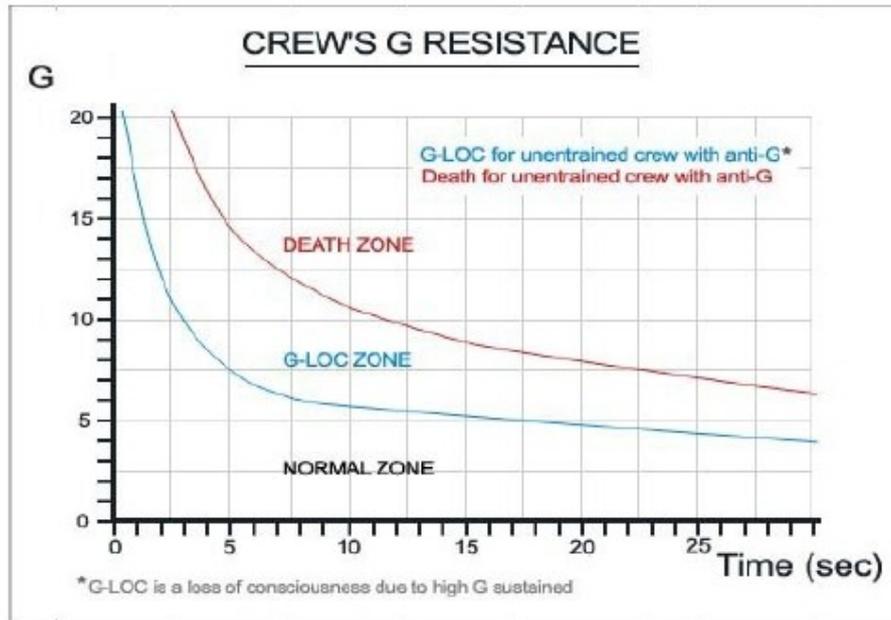
Nella realtà, l'effetto di G eccessivi sul corpo dipende principalmente da tre parametri:
1. Il vettore G (G negativi, G positivi)
2. La forza G
3. La sua durata

Il DeltaGliderIV ricrea e modella accuratamente tutti e tre questi parametri per rappresentare i reali effetti della forza G. Forze G elevate saranno nocive per la salute del tuo equipaggio, e potranno addirittura causarne la morte; allo stesso modo, una determinata forza G sostenuta per poco tempo sarà relativamente meno dannosa della stessa forza sostenuta per un lungo periodo.

Perchè gli effetti G causano danni nella vita reale

Durante una manovra, come il sangue viene spinto nella parte bassa del corpo, il cervello resta senza ossigeno. Questo può portare al "G-LOC" (G-induced Loss Of Consciousness, ovvero perdita di conoscienza causata da G), o addirittura alla morte se il cervello è privato d'ossigeno abbastanza a lungo.
Test scientifici hanno dimostrato che la forza G agisce diversamente sulla salute delle persone. Condizione fisica ed età sono fattori che possono aiutare a determinare se una persona potrà sopportare gli effetti G. Una persona in buone condizioni fisiche, con un buon allenamento, può sopportare 3-5 G meglio di una persona fuori allenamento. Nel DeltaGlider queste differenze sono simulate dallo stato e dall'età dell'equpaggio, come puoi specificare nella schermata di configurazione. Per ogni data età, il Pilota potrà sopportare circa 3 G più degli altri passeggeri, grazie al suo allenamento. Inoltre, dal momento che persone molto anziane o molto giovani sopportano gli stress delle forze G con maggiore difficoltà, l'età che scegli per il pilota determinerà la sua capacità a resistere a questi stress.

Puoi vedere qui sotto come il pilota ed I passeggeri reagiscono agli effetti della forza G nel DGIV (tutti gli occupanti del DGIV indossano speciali tute anti-G, per diminuire gli effetti negativi). I dati sono raccolti da informazioni reali. Comunque tieni a mente che questi grafici rappresentano medie. Nella vita reale, alcune persone possono soffrire di G-LOC a soli 2 G, mentre altre riescono a sopportare livelli altissimi, a cui una persona normale non riuscirebbe mai ad arrivare.

L'impatto delle forze G sul tuo equipaggio:

Man mano che avverti sempre più G, vedrai prima i passeggeri accusare il G-LOC. Dopodichè, se non viene fatto nulla per diminuire i G, essi moriranno (puoi monitorare lo stato di salute dell'equipaggio nella sezione Life Support MFD del pannello inferiore – premi il pulsante "CRW"). Il pilota inizierà entro breve tempo a soffrire di G-LOC.

Se il pilota (che sei tu) va in G-LOC, sentirai solo il battito cardiaco mentre tutti gli altri suoni verranno disattivati. Se avrai abilitato l'opzione "loss of control" (perdita di controllo) nella configurazione, il DGIV inizierà a ruotare fuori controllo; non sarai in grado di azionare pulsanti o comandi. Comunque avrai ancora il controllo degli RCS, in modo da poter controllare l'assetto e ridurre i G (immaginalo come una specie di pilota automatico che entra in funzione quando il pilota è in G-LOC).

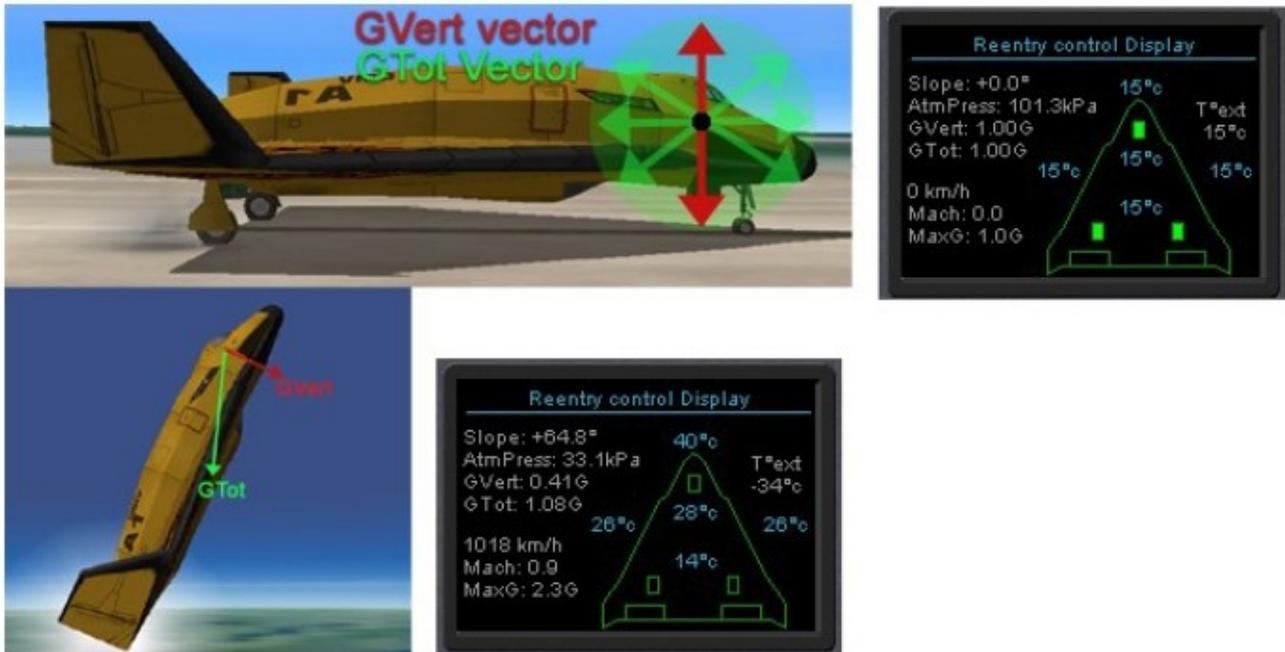
L'equipaggio recupererà da un G-LOC dopo un certo tempo di volo a G ridotti. Il tempo in cui si ottiene il pieno recupero dipende dalla gravità e dalla durata dei G subiti, e può arrivare fino ad un minuto intero.

Il display CRW prima e dopo il recupero di Jenkins:

Se non vengono intraprese delle adeguate contromisure durante condizioni ad alti G, ed il pilota muore, perderai completamente il controllo della nave (a meno che tu non abbia specificato diversamente nella configurazione iniziale).

Visualizzazione della forza G nel DGIV:

La forza G viene visualizzata nel “Reentry control Display” (premendo D3) del computer. Il parametro “GVert” rappresenta il vettore verticale (dalla testa ai piedi) e “GTot” il totale delle forze G che sono la somma di tutti i vettori (incluso quello verticale). “GVert” è il più importante perché causa i peggiori effetti sull’equipaggio, ed anche un “GVert” negativo ha addirittura più effetto, come nella realtà. “MaxG” mostra il limite massimo di G raggiunti durante tutto il volo.

Il display di rientro qui a destra mostra la situazione a Terra, dove GVert e GTot sono uguali ad 1.0G (stesso vettore), mentre più sotto il display mostra la situazione durante un’ascesa a 65°, dove GVert è 0.41G e GTot 1.08G (più di 1G, in quanto siamo in accelerazione).

Come evitare le forze G in Orbiter:

La tua traiettoria è il parametro principale in grado di generare forze G; nello specifico, le situazioni più pericolose sono il rientro e l’aerobraking in atmosfera. Se la tua traiettoria di rientro avviene con un angolo errato, le forze G potrebbero diventare intollerabili per i passeggeri e l’equipaggio. Anche se rientri in atmosfera con l’angolo giusto, devi comunque assicurarti che l’angolo d’attacco della nave (pitch) rimanga entro i limiti di un range corretto per un rientro sicuro.

Per un corretto rientro dovresti portare il tuo perigeo appena dentro gli strati alti dell’atmosfera.
Maggiore è la tua velocità, maggiore dovrebbe essere la quota del tuo perigeo, in modo da avere più tempo per dissipare energia e velocità negli strati alti dell’atmosfera.
Quand’è il momento di deorbitare, il computer di bordo prevede un display molto utile per guidarti lungo la discesa. Premi “D” e poi “2”, e l’MFD di de-orbita mostrerà il tuo angolo previsto di rientro, distanza e velocità.
C’è un tutorial in questo documento che dimostra un rientro completo dalla ISS usando il pilota automatico e la corretta strumentazione. Clicca qui per il tutorial (N.d.T.: link mancante anche nel manuale originale).

Impatto a terra:

Se il DeltaGliderIV tocca terra con una velocità verticale d’impatto superiore a circa 20 m/s (72 km/h) l’equipaggio morirà. L’equipaggio potrà perdere conoscenza anche a velocità d’impatto minori, assicurati quindi di atterrare più dolcemente possibile!

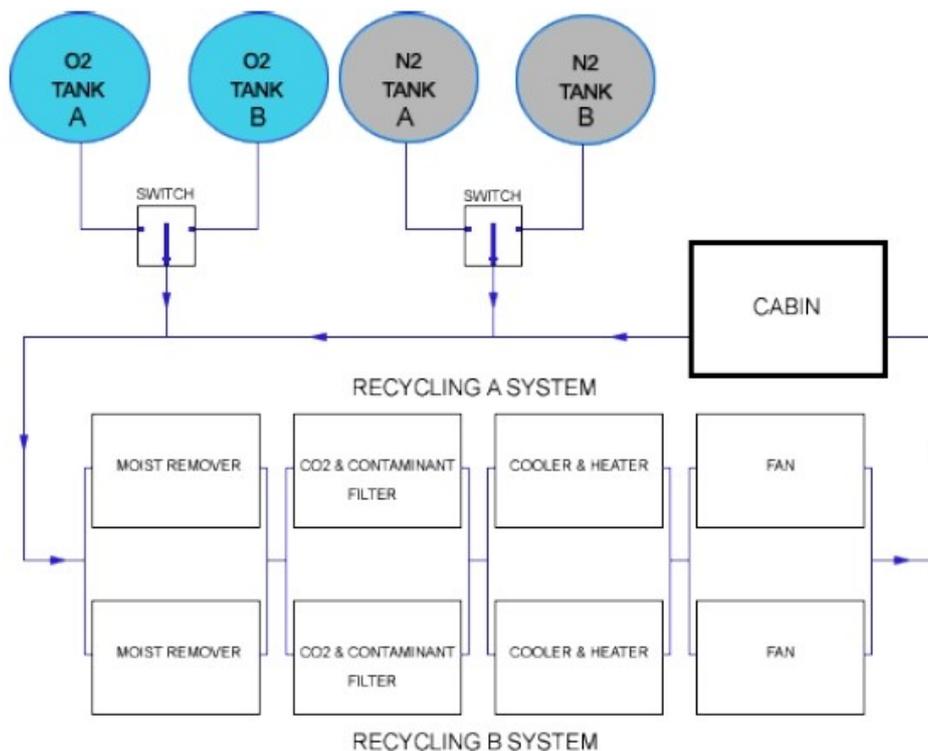
9.0 – Sistema di supporto vitale

Nella cabina del DeltaGliderIV l'equipaggio inspira O2 ed espira CO2. L'O2 che viene così a mancare viene rimpiazzato da O2 contenuto nei serbatoi e la CO2 viene eliminata dal sistema di smaltimento CO2. Il consumo totale di O2 e la quantità di CO2 espulsa si basa sul numero di occupanti a bordo e sul loro ritmo cardiaco. I serbatoi di N2 rimpiazzano l'aria che viene persa durante le operazioni con le porte a tenuta stagna o quando ripressurizzi la cabina in seguito all'impostazione di una pressione più alta. Sono molto più piccoli dei serbatoi di O2.
Devi gestire tutti questi sistemi per mantenere il tuo equipaggio in salute. Il miglior modo per farlo e quello di seguire attentamente le check-list. Non è obbligatorio seguire alla lettera tutti i cambi dei livelli di pressione e di O2 richieste in ogni check-list, ma farlo aumenta il realismo (Nota: dopo l'incidente dell'Apollo 1, l'O2 in cabina non è più impostato al 100%)

Due sistemi per la sicurezza!

Hai due serbatoi di O2 e due di N2 ("A" e "B"), così come due sistemi di riciclo ("A" e "B"). Nota comunque che gli interruttori "A" e "B" sono indipendenti; in altri termini, il pulsante di riciclo "A" non comanda il serbatoio "A". Sono sistemi separati.

In genere, sia i sistemi di riciclo "A" e "B" che i serbatoi "A" e "B" dovrebbero tutte essere su ON quando sei in una fase critica come atterraggio o decollo od anche per ragioni di sicurezza. Quando ambedue i serbatoi "A" e "B" sono su ON, l'O2 o l'N2 richiesti vengono prelevati dal serbatoio "A" finchè questo non è vuoto, momento in cui il sistema passerà al serbatoio "B". Puoi anche miscelare i circuiti di riciclo "A" e "B". Per esempio, se imposti MOIST su "A", CO2 su "B", COOLER su "A", e FAN su "B" il sistema funzionerà lo stesso.

Schema del suppporto vitale del DeltaGliderIV

Un solo MFD per tenere d'occhio tutto quello di cui hai bisogno

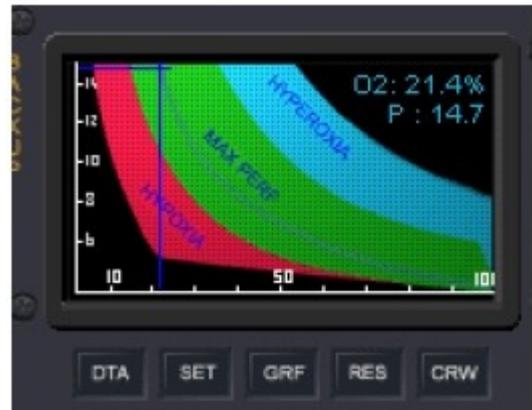
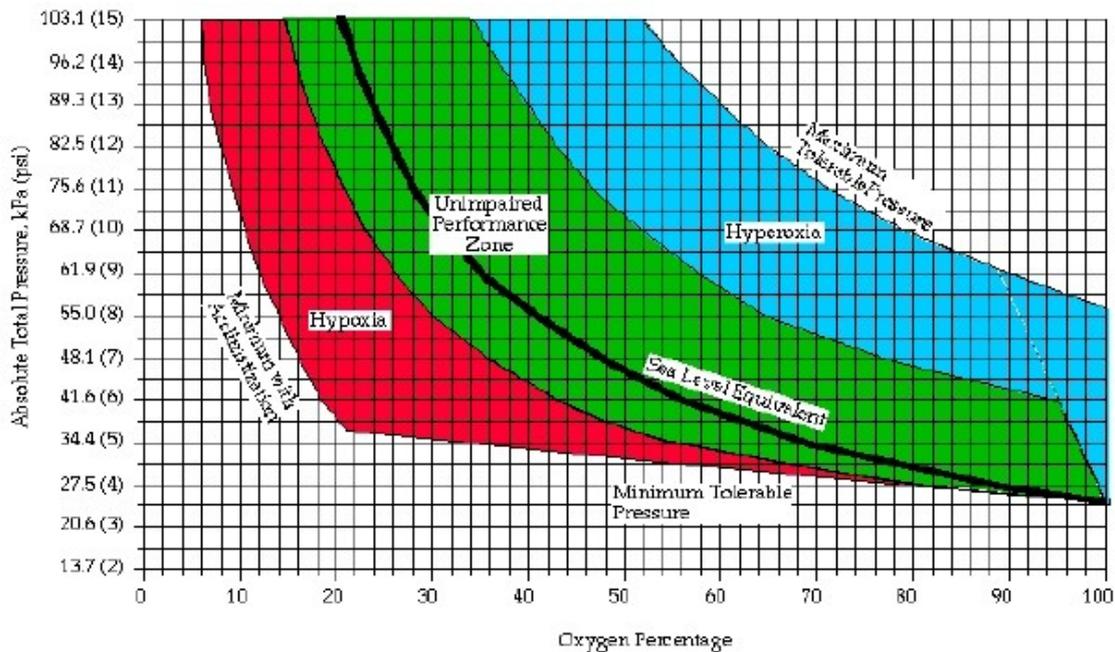
Nella parte inferiore dell'MFD si trovano dei pulsanti per aiutarti a monitorare e controllare la salute dell'equipaggio, il consumo di O2, le impostazioni automatiche dei sistemi, ed altro. Clicca su ogni pulsante per vedere quali dati vengono mostrati. Puoi impostare la temperatura e la pressione della cabina, oltre a vari altri parametri, cliccando sul pulsante "SET".

Durante le fasi critiche del volo (decollo, de-orbita e atterraggio) lo stress sull'equipaggio può essere alto. Il grafico qua sotto fornisce un'idea sulla percentuale di O2 necessaria per mantenere l'equipaggio in salute per una data pressione (il DGIV si attiene esattamente a questo grafico).

Note: Extracted from NASA-STD-3000 Vol. 1 Rev. A

Figure 2.1.3-1 Physiological Effects of Oxygen Concentrations

CO2:

Di norma, in un'abitazione, I livelli di CO2 possono variare fino a 300 – 2.000 ppm. Diversi studi hanno dimostrato che la CO2 non agisce seriamente sulla salute dell'uomo finchè non sono raggiunti livelli di circa 15.000 ppm. Questo livello equivale a più di 40 volte la normale concentrazione di CO2 nell'atmosfera. A livelli estremi, come 30.000 ppm (queste concentrazioni non sono mai raggiunte normalmente in una casa "standard") i sintomi includono nausea, confusione, depressione, convulsioni, vomito. A livelli estremamente alti, si può anche svenire. La gravità dei sintomi dipende dalla concentrazione di anidride carbonica e dalla durata individuale alla sua esposizione. A contrentrazioni di CO2 di 100.000 ppm la morte è praticamente certa.

La morale di questa storia è: assicurati che le impostazioni dei livelli nella cabina del tuo DGIV siano sicure!!!

10.0 – Piloti automatici

Il computer di volo di bordo controlla tutte le funzioni del pilota automatico, comprese quelle “*standard”* come “prograde”, “retrograde”, “killrot” e così via, ma include anche altre 8 funzioni peculiari del DGIV come ascesa, rientro automatico, volo atmosferico, volo stazionario, etc etc. Se il computer di bordo non è operativo per un qualsiasi motivo, non sarai in grado di eseguire alcun pilota automatico.
Per ciascuna funzione “*standard*” del pilota automatico puoi premere il relativo pulsante dedicato per caricarla e mandarla in esecuzione. Alternativamente puoi usare un metodo più complicato, digitando il nome del pilota automatico nel computer di bordo (p.es.: "PRO202SPEC0" per la funzione “killrot”).

Nella lista seguente trovi tutti i dettagli sulle funzioni disponibili già programmate nel computer di bordo.

IMPORTANTE: puoi trovare l’elenco di tutti i piloti automatici disponibili nel Check-list MFD sul pannello inferiore, vedi la Check List “Flight computer operation”. Ciò è molto utile se non vuoi volare con tutta la documentazione accanto.

Operazioni con il pilota automatico:

Devi prima CARICARE il pilota automatico, poi potrai ESEGUIRLO. Per far ciò puoi cliccare o sul tastierino del computer di bordo o digitare sulla tua tastiera reale (per la lista completa dei comandi da tastiera reale, consulta lo schema di pagina 5). Per esempio, digitando sulla tua tastiera reale “P104S40E” caricherai e manderai in esecuzione il pilota automatico di rientro; "P903S42E" caricherà e mandera in esecuzione il pilota automatico di ascesa con una direzione di lancio di 42 gradi. Se usi il tastierino del pannello devi cliccare *“PRO” 110 “SPEC” 0* poi cliccare *“ENT”* per caricarlo ed infine cliccare *“EXE”* per eseguire il programma caricato (in questo esempio il pilota per il volo atmosferico). Inoltre puoi semplicemente fermare il pilota automatico e mantenerlo in memoria premendo il pulsante *“STOP”* (barra spaziatrice sulla tastiera reale), oppure fermarlo e scaricarlo dalla memoria premendo il pulsante *“CLR”* (C sulla tastiera reale).

Scorciatoie da tastiera progammabili per il pilota automatico:

Puoi anche caricare ed eseguire qualsiasi pilota automatico, inclusi quelli personalizzati del DGIV, per mezzo di scorciatoie programmabili, come per esempio “ALT+1”.
Utilissimo se non vuoi doverteli ricordare tutti a memoria, o se non vuoi consultare tutte le Check List ogni volta che vuoi usarne uno.
Le scorciatoie di default sono le seguenti: (i numeri sono quelli nella parte alta della tastiera, non quelli del tastierino numerico)
ALT+1 PRO400SPEC01 Mantenimento velocità di *taxiing* (mantiene 10 m/s)
ALT+2 PRO400SPEC18 Mantenimento velocità di approccio (mantiene 180 m/s)
ALT+3 PRO400SPEC25 Mantenimento velocità di volo (mantiene 250 m/s)
ALT+4 PRO300SPEC0 Attracco automatico (Esegue un *docking* automatico)
ALT+5 PRO110SPEC0 Autopilota per volo atmosferico (rotta, quota e velocità)
ALT+6 PRO903SPEC40 Ascesa da Terra a LEO (decollo normale - decollo verticale usa “904”)
ALT+7 PR105SPEC40 Rientro automatico.

Puoi vedere queste scorciatoie di default e personalizzarne fino a 9 dal programma “Programs shortcut setting” sul computer di bordo.
Digita “D7”, oppure clicca su “DISP” e poi su “7”.
Le modifiche verranno applicate istantaneamente per tutti I DGIV di Orbiter e saranno mantenute fino a che non le modificherai nuovamente.

Funzioni standard del pilota automatico disponibili in Orbiter:

Le seguenti funzioni del pilota automatico sono attivabili tramite computer di bordo:
(puoi sempre usare I tasti di Orbiter, come per esempio il “5” del tastierino numerico per il “killrot”)

PRO200SPEC0	Killrot
PRO200SPEC1	Prograde
PRO200SPEC2	Retrograde
PRO200SPEC3	Normal
PRO200SPEC4	Antinormal
PRO200SPEC5	Horizon level
PRO200SPEC6	Holdalt

Funzioni personalizzate del pilota automatico disponibili nel DGIV:

Le seguenti funzioni del pilota automatico sono attivabili tramite computer di bordo:

PRO104SPEC40	rientro manuale (mantieni l’attitudine con l’AoA selezionato)
PRO105SPEC40	rientro automatico (mantiene un profilo di rientro a bassa temperatura)
PRO110SPEC0	volo atmosferico (utile per crociera, mantiene rotta, quota e velocità)
PRO200SPEC7	volo stazionario manuale
PRO200SPEC8	volo stazionario automatico
PRO300SPEC0	attracco automatico (attracca a qualsiasi nave dotata di porta d’attracco)
PRO400SPECnn	mantieni la velocità (*nn* è un numero, utile per approccio, taxiing e crociera)
PRO500SPEC0	azzera la velocità relativa rispetto ad un oggetto vicino (solo nello Spazio)
PRO903SPECnn	autopilota d’ascesa (*nn* è un numero, lancio automatico da Terra a LEO)
PRO904SPECnn	autopilota d’ascesa da Terra con decollo verticale automatico
PRO905SPECnn	autopilota d’ascesa dalla Luna con decollo verticale automatico
PRO906SPECnn	autopilota d’ascesa da Marte con decollo verticale automatico

10.1 – Presentazione dei piloti automatici personalizzati del DGIV

IMPORTANTE: il miglior modo per imparare l’uso dei vari piloti automatici è lanciare gli scenari di tutorial (vedi gli appositi scenari nella cartella del Launchpad “DeltaGliderIV -> (Tutorial Learn DGIV - Whats cool)”), comunque ne vediamo ora alcuni che presentano delle particolarità:

PRO104SPECNN – Rientro manuale

Utile per il rientro su pianeti dotati di atmosfera.
“NN” è l’Angolo di Attacco (AoA) che vuoi mantenere (di solito 40° all’inizio del rientro).
Quest’autopilota mantiene l’attitudine, a te spetta la gestione dell’AoA e dell’angolo di inclinazione durante il rientro così da non bruciare. Per cambiare AoA e angolo di inclinazione, vedi il display “DISP 1” (D1) quando l’autopilota è attivo per avere aiuto su quali tasti premere.

PRO105SPEC40 – Rientro automatico

Utile per il rientro sulla Terra, può insegnarti a compiere un rientro senza bruciare.
Quest’autopilota si occuperà di rientrare in modo che non brucerai nell’atmosfera. **Non ti farà atterrare nel punto desiderato ma gestirà solo il tuo AoA per non farti bruciare.** È tua responsabilità avere un’orbita corretta prima del rientro e procedere all’accensione di frenata al momento giusto per atterrare dove desideri (vedi lo scenario di tutorial). Quest’autopilota gestirà l’AoA per mantenere una corretta velocità verticale e quindi mantenere le temperature entro limiti accettabili. Puoi solo modificare l’angolo di *inclinazione*, vedi il display “DISP 1” (D1) quando l’autopilota è attivo per avere aiuto su quali tasti premere.
Quest’autopilota si disattiverà autonomamente quando il rientro sarà completo, a circa 2.500 km/h (700 m/s).

CONSIGLIO: l’autopilota di rientro funziona in qualche maniera anche su Marte, ma non è stato testato su altri pianeti.

PRO110SPEC0 – Rientro automatico

Utile per la crociera, decollo, *taxiing*, rientro alla base, fase finale del rientro atmosferico.
Mantiene quota, velocità e rotta, e funziona fino a 25km di altezza sulla Terra. Funziona anche su Marte ma in questo caso devi mantenere una velocità di almeno 800 m/s a bassa quota, ed anche di più a quote maggiori.
Può essere attivato in volo o a terra, in quest'ultimo caso il decollo avverrà automaticamente.
Puoi modificare rotta, velocità o quota da mantenere, vedi il display "DISP 1" (D1) quando l'autopilota è attivo per avere aiuto su quali tasti premere.

PRO90*SPECNN – autopilota d'ascesa

I piloti automatici d'ascesa possono decollare automaticamente o in maniera convenzionale, come un aereo, o a decollo verticale e ti immetteranno in un'orbita con un'eccentricità (ECC) di 0.0000 (la quota finale dipenderà dal tuo peso, dal tipo di motori e dalle impostazioni di carburante).
Sono progettati per lavorare al meglio con i motori di default Mark IV e con le impostazioni di carburante di default.
Attivali da terra ed osserva la tua nave decollare (l'autopilota alza addirittura il carrello, se te ne dovessi dimenticare)

Elenco degli autopiloti d'ascesa: (tutti gli autopiloti sollevano il carrello automaticamente a 15 metri)
PRO903 Decollo convenzionale da Terra.
PRO904 Decollo verticale da Terra.
PRO905 Decollo verticale dalla Luna.
PRO906 Decollo verticale da Marte.

Importante: durante l'ascesa automatica condotta dall'autopilota, puoi forzare la rotta di ±10° con i tasti "4" e "6" del tastierino numerico. Questo ti aiuterà a regolare finemente la tua Inclinazione finale. Poiché l'Inclinazione (INC) si *viene a formare* lentamente durante l'ascesa, potresti completamente rovinare l'Inclinazione finale se la provi a correggere troppo presto. Usa perciò questa possibilità più avanti durante l'ascesa, osserva l'Align plane MFD per aiutarti (parametri Rinc e Rate). La correzione di rotta viene mostrata nei display D1 (program) e D3 (reentry).

Gli script dei programmi di ascesa sono nella cartella Sound\DeltaGliderIV\Prog, puoi editare gli esistenti o puoi aggiungerne altri, per far ciò copiane uno e rinominalo per esempio in PRO908SPEC.txt e modificalo con un editor di testi. Imposta i parametri di debug ad 1 per aiutarti a regolare e correggere il tuo nuovo autopilota ed eseguilo come al solito (p.es.: PRO908SPECNN).

NN rappresenta la direzione di lancio desiderata, e dipende dall'inclinazione orbitale dell'obiettivo che vuoi raggiungere. Per la MiR ad esempio sarebbe 90°, mentre per la ISS sarebbe 42°.

La formula per calcolare una direzione (Azimuth) di lancio è:
Azimuth = arcoseno (coseno (Inclinazione_orbita le_desiderata) / coseno (Latitudine_di_Lancio))

Più elegantemente, potresti calcolarlo sul calcolatore di bordo di cui è dotato il DGIV, vedi
Calcolare l'Azimuth di lancio con il calcolatore del DGIV

Cose carine da provare: lancia un autopilota a decollo vertical e fissa una telecamera di terra vicino ad un suo punto di passaggio (F4->camera->ground->current)...sembra quasi di veder decollare il Millenium Falcon ;)

PRO200SPEC7 e PRO200SPEC8 – autopiloti volo stazionario

Questi piloti automatici vengono spesso sottovalutati, ma si rivelano molto utili per fare una discesa controllata su di un satellite o su di un pianeta privi di atmosfera. Quando hai il pieno controllo del tuo rateo di discesa, è un gioco da ragazzi seguire una traiettoria precisa che termini esattamente sopra al pad. Controlla la tua velocità con i retrorazzi e controlla lo scostamento laterale con gli RCS traslazionali. Ci sono due modalità: discesa automatica PRO200SPEC8, che mantiene una velocità massima di discesa di -40 m/s e ti porta dolcemente a terra, oppure autopilota di volo stazionario PRO200SPEC7, che mantiene la velocità verticale da te specificata.
Vedi i tutorial contenuti negli scenari per una spiegazione completa.

11.0 – Calcolare l'Azimuth di lancio con il calcolatore del DGIV

La formula per calcolare l'azimuth di lancio è:
Azimuth = arcoseno (coseno (Inclinazione orbitale desiderata) / coseno (Latitudine di Lancio))

In maniera più elegante, puoi calcolarlo sul calcolatore di bordo del DGIV:

Esempio:

Lancia lo scenario "Earth -> Landed KCS departure to ISS". Apri l'Orbit MFD, imposta la ISS come target, imposta la proiezione su EQU (clicca sul pulsante FRM) e nota l'inclinazione (INC) del target di **51.54°**. Ora apri il Surface MFD e nota la tua latitudine di **28.597° N**.

Apri il calcolatore (premi "D8"), vai al pannello inferiore e clicca col mouse sui pulsanti seguenti:

28.597 COS M1 - hai salvato il coseno della tua latitudine in memoria 1
51.54 COS / MR1 ENT ASIN - hai calcolato il coseno dell'inclinazione, l'hai diviso per il valore salvato in memoria 1, e poi ne hai calcolato l'arcoseno

Risultato = **45.1037°** Imposta l'autopilota **PRO903SPEC45** (o **PRO904SPEC45**) per partire con questa direzione.

Ma aspetta! Normalmente l'ascesa per la ISS è per 42°, cos'è questa differenza? Il calcolo reale è un po' più complesso: deve tenere conto della velocità di rotazione terrestre, la velocità finale dell'orbita, etc etc. Detto questo, se parti in questa direzione finirai fuori piano di soli 3° di inclinazione relativa, che richiederà un'accensione di riallineamento di 28 secondi, quindi, anche se un po' impreciso, questo calcolo può tornarti utile in molte situazioni. È molto più appagante calcolarselo da soli, che inserire ciecamente dei numeri riferiti da altri.

Se vuoi lanciare verso Sud, devi fare **180° - 45.1037° = 134.8963°** (**180-45.1037 ENT** sul calcolatore).

IMPORTANTE: non puoi lanciare se l'Inclinazione del target è minore della tua latitudine. Non c'è soluzione per la MiR, dato che la sua Inclinazione è 26.94° (minore della tua latitudine di 28.597°); questo è il motivo per cui si parte per 90° e si allinea il piano successivamente.

CONSIGLIO: puoi trovare la formula per il calcolo dell'Azimuth di lancio e le istruzioni per calcolarlo col computer di bordo nel Check List MFD "12 - Flight computer operation".

Calcolo accurato con formula completa:

Se vuoi essere più preciso dovrai usare la formula qui sotto. Vale la pena digitare questa mega-formula per evitare un'accensione di 28 secondi? Forse si! C'è un certo fascino in una traiettoria precisa, ma una tale complessità può essere a volte inutile. Decidi da te.

Questa è la formula "semplice" vista prima:
Azimuth Semplice = arcoseno (coseno (Inclinazione orbitale desiderata) / coseno (Latitudine di Lancio))

La formula completa invece è la seguente:
Azimuth Vero = arcotangente (tangente (Azimuth Semplice) – Velocità terrestre / (Velocità orbitale finale * coseno (Azimuth Semplice)))

Velocità terrestre	407.9	si trova sull'Orbit MFD, parametro VEL colonna a sinistra.
Velocità orbitale finale	7699.0	è la velocità del tuo target. Si trova sull'Orbit MFD, parametro VEL colonna a destra.

Ora, calcola di nuovo la "formula semplice". Devi ottenere il risultato in **radianti** e non in gradi, quindi procedi così:

28.597 COS M1 51.54 COS / MR1 ENT SPEC ASIN M2 (Il tasto SPEC commuta da gradi a radianti)

Azimuth Semplice = 0.7872 (risultato memorizzato in M2)

Ora continua di seguito:
MR2 COS * 7699.0 ENT M1 407.9 / MR1 ENT M1 (risultato memorizzato in M1)

Poi prosegui:
MR2 TAN - MR1 ENT SPEC ATAN

Risultato finale Azimuth di lancio accurato = 42.8787°

Quindi, la formula accurata e completa per il calcolatore del DGIV è:

Latitudine di lancio	La tua latitudine attuale
Inclinazione desiderata	L'inclinazione orbitale del target
Velocità orbitale finale	Velocità orbitale del target
Velocità terrestre	Velocità attuale a terra, dovuta alla rotazione terrestre

Latitudine di lancio COS M1 Inclinazione desiderata COS / MR1 ENT SPEC ASIN M2 MR2 COS * Velocità orbitale finale ENT M1 Velocità terrestre / MR1 ENT M1 MR2 TAN – MR1 ENT SPEC ATAN

Se vuoi che nel check-list MFD ci sia questa formula più raffinata al posto di quella più semplice, devi modificare il file \sound\DeltaGliderIV\check_list.txt.
Trova la vecchia formula e rimpiazzala con questa qui sopra. Occhio alla larghezza disponibile che non è molta, dovrai probabilmente mandare a capo la stringa più volte.

Esercizio:

Lancia lo scenario “DeltaGliderIV -> Mission Scenary –> (easy) Fly me around the moon” e prova a raggiungere la stazione Luna OB1, dovrai applicare questi calcoli: (provaci prima da solo usando la formula appena vista, senza guardare qua sotto)

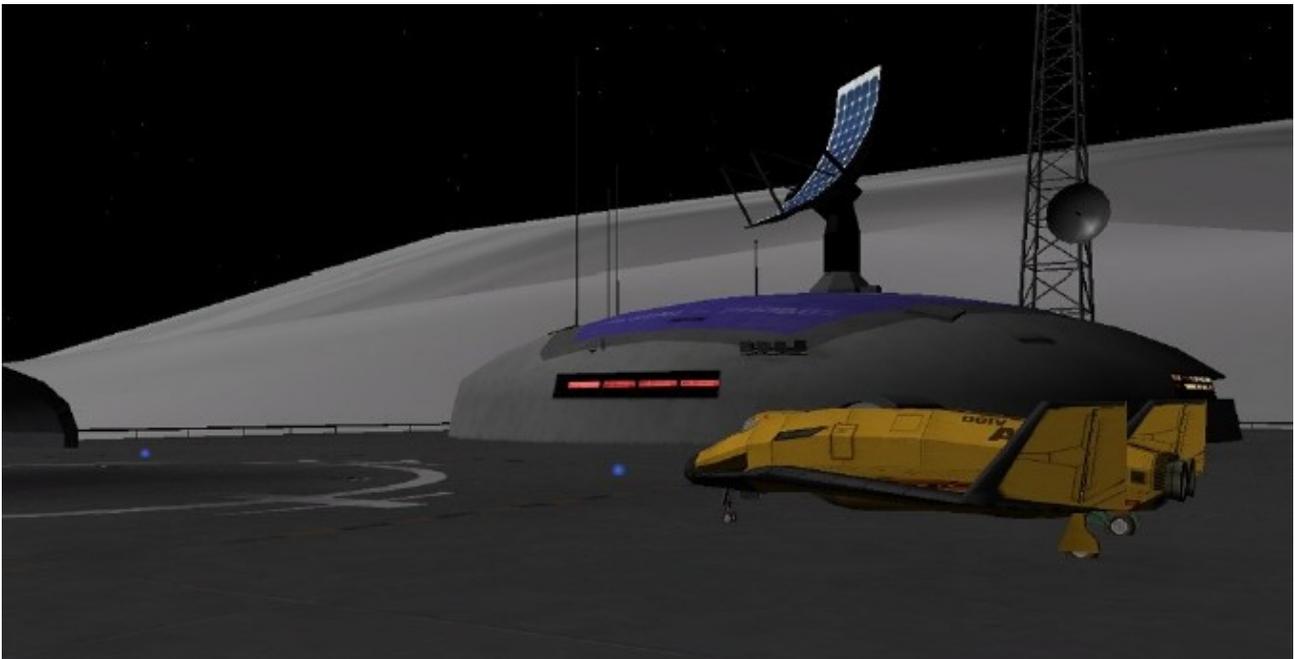
41.118 COS M1 91.48 COS / MR1 ENT SPEC ASIN M2 MR2 COS * 1480 ENT M1 3.49 / MR1 ENT M1 MR2 TAN – MR1 ENT SPEC ATAN

Risultato: -2.0997°

Ora, dato che non è possibile impostare -2° come rotta, sottrarremo semplicemente 2° da 360° (uguale a 0°) = 358°. Apri il Map MFD, attendi che la traiettoria di Luna OB1 passi sopra al tuo sito di lancio ed esegui il pilota automatico PRO905SPEC358.
Infine, se vuoi saperne di più, consulta questa pagina di OrbiterWiki:
http://www.orbiterwiki.org/wiki/Launch_Azimuth

N.d.T.: i numeri contenuti in queste formule sono *leggermente* diversi da quelli nella versione originale (inglese) del manuale. Il fatto è dovuto alle diverse coordinate della base di partenza, ma il concetto è esattamente lo stesso.
A questo indirizzo si trova un'ulteriore discussione sull'argomento.

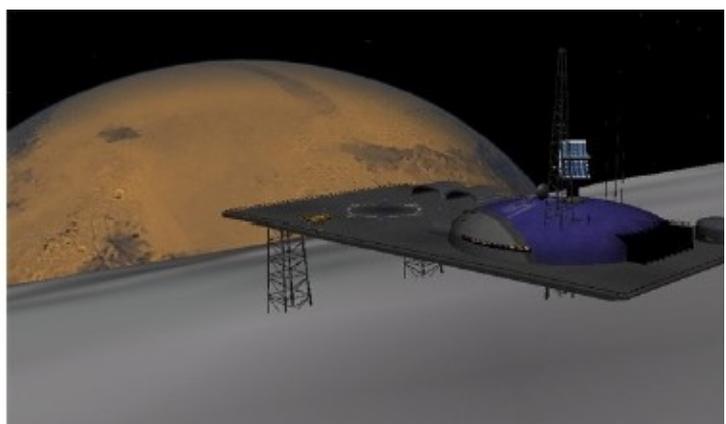
12.0 – Prelude II – Una base avanzata

Prelude II è una base avanzata per Orbiter, ed è inclusa nel pacchetto del DeltaGliderIV.

La base Prelude II include le seguenti caratteristiche:

- Compatibilità con UMmu (l'equipaggio del DGIV può entrare ed uscire dalla base).
- Una base può contenere fino a 40 UMmu.
- Pannelli solari animati che seguono il Sole.
- Animazione porte a tenuta stagna.
- Diverse skin incluse (sul sito è disponibile lo skin SDK).
- Illuminazione animata dei pad che cambia automaticamente quando una nave vi atterra sopra.
- Suoni personalizzati (ambiente, voce di feedback).
- Pad sia piatti che in stile "baita di montagna" (così possono essere posizionati sia su terreno pianeggiante che su Phobos).
- Menù utente per gestire porte a tenuta stagna, membri d'equipaggio in EVA, selezionare skin, selezionare piedistalli, sostituire su base casuale i membri d'equipaggio, ecc.

Una base Prelude II può essere posizionata tramite lo Scenario Editor di Orbiter (scegli la nave "DGIVPreludeII") altrimenti puoi lanciare alcuni scenari del DGIV che la includono di default. Il fatto che ogni tanto il carrello d'atterraggio possa "affondare" nel pad è un limite di Orbiter, non un bug.

Il menu principale della base

Il pad in stile "baita" su Phobos

13.0 – Bug noti – Limiti

Crash al desktop (CTD):

Se durante l'inizio di una EVA o la distruzione del DeltaGliderIV il programma si blocca con un crash al desktop, stai usando al 99,99% un MFD aggiuntivo od un modulo che mantengono un puntatore (handle) al DGIV o all'UMmu dopo la loro cancellazione. Non c'è soluzione da poter provare, eliminare oggetti è una procedura normale di Orbiter. Mantenere questo tipo di puntatore è una cattiva pratica di programmazione, poiché esso non punterà a nulla dopo la cancellazione del suo oggetto. L'unica soluzione è chiedere allo sviluppatore dell'add-on di non mantenere il puntatore, ma il nome dell'oggetto, ottenere il puntatore per nome ad ogni istanza, e controllarlo sempre quando viene restituito prima di usarlo. Attenzione: il colpevole potrebbe essere un add-on in uno scenario, ma anche un modulo di plugin o un MFD.

Altri add-on potrebbero usare trucchi molto insidiosi come creare più di 60 porte d'attracco, o avere delle mesh con più di 100.000 poligoni. Anche simili pessime pratiche possono portare al CTD.

Detto questo, il DeltaGliderIV è molto stabile su un'installazione fresca di Orbiter2010P1 e funziona senza problemi insieme alla maggior parte degli altri add-on.

*Nota: in qualche raro caso di CTD causati da add-on, sembra che spostare tutte le navi Prelude, DGIV e UMmu in testa allo scenario, prima di qualsiasi altro add-on, *possa* sistemare il problema.*

L'immagine del Sole scompare durante il rientro o manovra ad alti G:

L'immagine del Sole scompare quando vengono eseguiti gli effetti dello scudo termico o delle scie di vapore sulle ali: questo è un noto bug di una funzione di Orbiter, Martin ne è al corrente e la correggerà in una prossima versione (N.d.T.: il documento originale si riferisce ad Orbiter2006, quindi probabilmente è già corretta). Quando gli effetti terminano, il Sole riappare. In ogni caso l'immagine del Sole entra raramente nel campo visivo quindi potrebbe essere un bug "minore". Se non puoi proprio sopportare questa limitazione, disabilita tutti e due gli effetti da DG4config.exe.

Le ruote o gli UMmu affondano o fluttuano un po' sulle stazioni Prelude II:

Dato che la superficie di Phobos non è pianeggiante e la stazione è molto grande, ho dovuto usare un trucchetto per non vedere mezzo DGIV affondato nel terreno, quindi la base della stazione è un po' più bassa del livello zero. In alcuni punti vedrai le navi un pochino sopra la superficie, mentre in altri vedrai le loro ruote un pochino affondate nel terreno.

Non ci sono ombre sul pad della base Prelude II

Prelude II è tecnicamente un vascello, quindi non può ricevere ombre. Il grande vantaggio di avere un vascello è che puoi posizionarlo dove vuoi con lo Scenario Editor senza dover modificare la configurazione di Orbiter con una base che potrebbe esistere in tutti gli scenari. Il secondo vantaggio è che, diversamente dalle basi, le texture vengono filtrate e sono molto più belle. Terzo vantaggio è che puoi avere una DLL, quindi una base attiva. Quarto vantaggio: dato che le navi non sono perfettamente *sulla* superficie (vedi sopra), le ombre apparirebbero un po' spostate.

Il prezzo da pagare è che non hai ombre sul pad. Una possibile soluzione potrebbe essere rimuovere il pad dalla Prelude II (il menu della base ti permette di farlo) e dichiarare la mesh del pad come una base tramite i soliti file di configurazione di Orbiter. Dovresti solo posizionare il vascello "Prelude II" esattamente sopra a questo pad ed avresti ambedue i vantaggi: un vascello ed un'ombra a terra (con le texture non filtrate, non si può avere tutto)
Nota: avevo pianificato questa soluzione per Symphony IV, il progetto maggiore derivato da Prelude II, che non venne rilasciato per problemi di tempo, ma non l'ho testata sulla Prelude II.

Le mesh del pad si trovano in Meshes\DGIVPreludeII\PreludeIIPad.msh o in Meshes\DGIVPreludeII\PreludeIIPadMountain.msh

Il pilota automatico d'ascesa non mi porta alla quota esatta

La quota finale raggiunta dal pilota automatico dipende dalle tue impostazioni di motore e carburante, ma può anche dipendere dal tuo *framerate* (a parte il fatto che i piloti automatici sono insensibili al *framerate*, non possono lavorare esattamente allo stesso modo se controllano la nave ogni 50 metri invece che ogni 500, come nel caso di bassi *framerate*). I piloti automatici sono stati progettati per un DGIV completamente rifornito, con motori MarkIV, ed un normale consumo di carburante.
A parte dal Mark II in giù, il pilota automatico funzionerà comunque, ma con alcune differenze nella quota finale.
Non è comunque una cosa troppo negativa.

14.0 – Domande frequenti – altri bug

La FAQ si trova sul forum di dansteph.com clicca qui: **DGIV Frequently Asked questions / Bugs**
Il vantaggio di un forum al posto della documentazione è che posso aggiornare il thread con nuove domande o bug di nuova scoperta.

15.0 – Creare add-on, carichi, scenari e skin per il DeltaGliderIV

Molte cose possono essere personalizzate ed aggiunte al DGIV:

- Nuove skin per il DGIV
- Nuove skin per i carichi (puoi semplicemente fare nuove skin per container, aggiungendo di fatto altri tipi di container)
- Nuovi carichi (attivi con un modulo DLL, o semplicemente una mesh)
- Nuove skin per la Prelude II
- Nuovi piloti automatici d'ascesa
- Nuovi ed eccitanti scenari avventurosi

Puoi trovare lo skin SDK (con layer di texture per Photoshop) e testo d'aiuto per creare carichi o altre cose nella sezione "**More DGIV download section**" del mio sito, usa la barra di ricerca in alto per filtrare la sezione "Utility and SDK".

Se hai creato nuovi scenari, skin o qualsiasi altra cosa per il DeltaGliderIV, puoi uploadarlo sul mio sito **usando questo link**.

16.0 – Scaricare o caricare altri add-on per il DeltaGliderIV

Puoi trovare tutti gli add-on prodotti da terze parti per il DGIV nella sezione "**More DGIV download section**" del mio sito, usa la barra di ricerca in alto per ordinare in base al tipo di add-on (scenari, skin, popolarità, etc. etc.) o per cercare un add-on specifico.

Se hai creato nuovi scenari, skin o qualsiasi altra cosa per il DeltaGliderIV (vedi sopra), puoi uploadarlo sul mio sito **usando questo link.**

17.0 – Ringraziamenti e questioni legali

Ringraziamenti:

Il mio primo grazie va naturalmente a **Martin**; senza di lui e la sua creazione Orbiter, nulla di tutto ciò sarebbe mai accaduto! Il mio secondo ringraziamento va all'intera comunità di Orbiter, composta principalmente da amici e persone preparate. Un grazie speciale va a **Roger "Frying Tiger" Long**, che mi ha permesso di usare il suo modello del DeltaGlider (questo accadde 4 anni fa, ed ora nel modello non è rimasto molto dei poligoni originali, ma la forma iniziale è quella ;))

Ringraziamenti speciali a tutti i beta tester:

SimonPro, DocHoliday, Artlav, jgrillo2002,Julien "Gat3rZ", kipper, Virgilio Di Francesco, Abel Nafilyan, Killingsnake, zarb-dusk, Travis Reed, Anthony "aus_pilot" Stephen, dmc14 ,Quantum Burrito Meal, Tachyon Last, yoann, dudrea, Hubleman, Delta Glider3 lover, streb2001, Joe_BAR, MattNW, La brique volante, Rúni "Runibl" Bang Larsen, scinrd, Felix, Christopher Stephen Kampas, Pierre.

Un **grande grazie** ai tester più attivi che mi hanno aiutato o supportato durante i mesi di lavoro:

Matt "sunshine135" Dimock
willy88
Quick_Nick
Voyager
Pagir
Brian "n122vu" Crane
Kyle "G2g591" Elbert
JoshB
Picto

Ed anche un **grande grazie** a chi mi ha aiutato a correggere o tradurre la documentazione:

Matt "sunshine135" Dimock
SimonPro
Pierre (ha tradotto tutta la documentazione francese da solo)
Reekchaa
kipper
Ripley (ha tradotto tutta la documentazione italiana da solo)

Un grazie speciale alla mia **famiglia**, la miglior cosa che mi sia mai capitata nella mia vita, alla mia splendida moglie **Christine** che mi ha supportato per anni ed ai miei splendidi figli, **Laureline** e **Julien.**

18.0 – Contatti & qualche info su di me

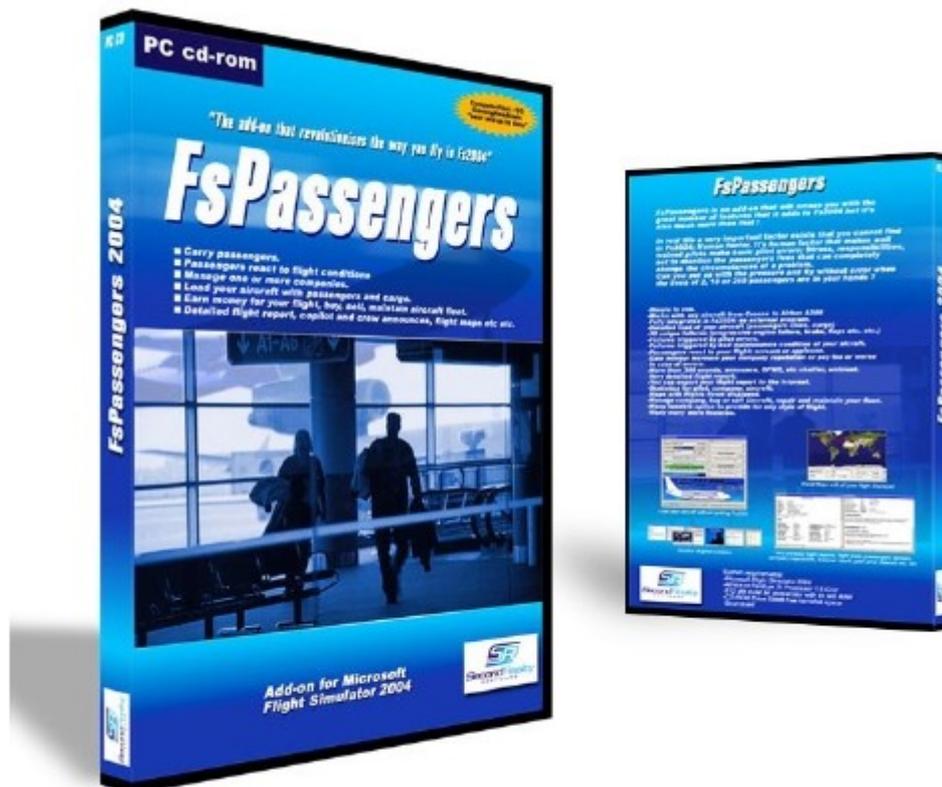
La mia e-mail: Daniel@dansteph.com
Il mio sito: http://orbiter.dansteph.com

Informazioni su di me:
Il mio vero nome è Daniel Polli, conosciuto come "Dansteph" nella comunità di Orbiter. Sono svizzero e sono nato nel 1965 a Ginevra in Svizzera e attualmente vivo in Francia, vicino Ginevra. Sono sposato con Christine, che mi ha dato due splendidi bambini: Julien (1999) e Laureline (2001), i due migliori regali della mia vita.

Dato che nessuno può vivere d'aria fresca o programmare gratis per mesi senza guadagnare, possiedo adesso la mia impresa in cui sono l'unico impiegato con cui ho creato un add-on shareware per Flight Simulator 2004, "FsPassengers", che ha ricevuto delle ottime recensioni ed ora è popolare nel mondo dei simulatori di volo. Essere indipendenti non è un compito semplice con incredibili guadagni. Se ami i simulatori di volo ed apprezzi il mio lavoro non dimenticarti di provare il mio shareware FsPassengers (Free demo).

Avsim: "Non ho mai incontrato un software per MSFS che mi desse un tale senso generale di cosa può essere il volo inteso come professione."
Leggi la recensione di AvSim >>>

SimFlight: "FsPassengers apporta novità al nostro Flight Simulator. Rappresenta un incredibile realismo per ogni pilota che voglia sentirsi come un capitano responsabile per i suoi passeggeri e la sua macchina."
Leggi la recensione di Simflight >>>

http://www.FsPassengers.com

Traduzione italiana di Ripley – settembre 2012
http://www.tuttovola.org/
http://orbiteritalia.forumotion.com/